

⑤

Int. Cl.:

B 60 r, 21/10

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑥

Deutsche Kl.: 63 c, 70

⑩

Offenlegungsschrift 2063 478

⑪

Aktenzeichen: P 20 63 478.0

⑫

Anmeldetag: 23. Dezember 1970

⑬

Offenlegungstag: 6. Juli 1972

Ausstellungsriorität: —

⑭

Unionspriorität

⑮

Datum: —

⑯

Land: —

⑰

Aktenzeichen: —

⑲

Bezeichnung: Stoßabsorbierende Vorderwand für Kraftwagen, insbesondere Personenkraftwagen

⑳

Zusatz zu: 2 061 595

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder: Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart

Vertreter gem. § 16 PatG: —

㉓

Als Erfinder benannt: Wilfert, Karl, 7016 Gerlingen

DT 2063 478

Deutsche Patent- und Markenbehörde

6.72 209 828/333

4/70

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 8914/4
21. Dez. 1970

2063478

"Stoßabsorbierende Vorderwand für Kraftwagen, insbesondere Personenkraftwagen"
Zusatz zu Patent (Patentanmeldung P 20 61 595.6)

Die Erfindung betrifft eine stoßabsorbierende Vorderwand für Kraftwagen, insbesondere Personenkraftwagen, die bei einem durch einen Unfall verursachten Aufprall eines Fahrzeuginsassen bleibend verformbare, in das Fahrzeuginnere vorragende, gepolsterte, übereinander angeordnete Abschnitte mit den aufprallenden Körperpartien angepaßter differenzierter Steifigkeit aufweist, nach Patent (Patentanmeldung P 20 61 595.6).

Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, eine derartige Vorderwand eines Kraftwagens auf besonders vorteilhafte Weise so weiterzubilden, daß bei einem Unfall ein maximaler Schutz für aufprallende Fahrzeuginsassen erreicht wird.

Es wird deshalb eine stoßabsorbierende Vorderwand für Kraftwagen, insbesondere Personenkraftwagen, der eingangs geschilderten Art vorgeschlagen, bei der erfindungsgemäß zumindest an dem den Aufprall des Kopfes und des Rumpfes eines Fahrzeuginsassen auffangenden Abschnitt der Vorderwand ein bei einem Unfall selbsttätig aufblasbares Gaskissen angeordnet ist.

Bei einer derartigen Anordnung wird die kinetische Energie von auf das Gaskissen aufgeschlagenen Körperteilen über das Gaskissen auf die Vorderwand übertragen und durch Verformung derselben absorbiert.

209828/0333

-2-

Nach einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Gaskissen - in aufgeblasenem Zustand in einem Schnitt in einer Fahrzeuglängsebene gesehen - in seinem unteren Bereich etwa halbkreisförmig und in seinem oberen Bereich etwa kegelig ausgebildet.

Bei einer erfindungsgemäß ausgebildeten Vorderwand kann es weiter vorteilhaft sein, wenn auch an dem den Aufprall der Beine eines Fahrzeuginsassen auffangenden Abschnitt der Vorderwand ein Gaskissen angeordnet ist.

Vorzugsweise sind die gefalteten Gaskissen in ihrer Normallage so in die Polsterung der Vorderwand eingebettet, daß die Oberfläche dieser Teile etwa in einer gemeinsamen Ebene liegen.

Schließlich sind nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die den Fahrzeuginsassen zugewandten Oberflächen der Gaskissen mit einer elastischen Schutzschicht, wie z. B. einer Schaumstoffpolsterung, versehen.

Der Gegenstand der Erfindung soll im folgenden an Hand eines in der beiliegenden Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäß ausgebildete Vorderwandkonstruktion eines Personenkraftwagens mit aufgeblasenen Gaskissen und

Fig. 2 einen Schnitt entsprechend Fig. 1, wobei die Gaskissen in ihrer zusammengefalteten Normalstellung dargestellt sind.

In der Darstellung der Fig. 1 sind die Hauptstoßkraftrichtungen der verschiedenen Körperteile eines mit strichpunktiierten Linien angedeuteten Fahrzeuginsassen bei einem Auffahrungsfall auf ein festes Hindernis mit Pfeilen eingetragen.

An den beiden Abschnitten 1 und 2 der in der Zeichnung dargestellten Vorderwandkonstruktion, die mit Polsterteilen 3, 4 und 5 versehen sind, ist jeweils ein Gaskissen 6 bzw. 7 angeordnet, das über Anschlußstücke 8 bzw. 9 mit einer nicht dargestellten Gasquelle in Verbindung steht.

Das Gaskissen 6 ist dabei - wie aus der Darstellung der Fig. 1 zu entnehmen ist - so ausgebildet, daß es in seinem unteren Bereich eine etwa halbkreisförmige Gestalt aufweist und in seinem oberen Bereich etwa kegelig zu läuft. Durch den nach oben hin kegeligen Verlauf des Gaskissens wird dieses beim Anprall eines Kopfes entsprechend der in Fig. 1 dargestellten gestrichelten Linie nach vorne gedrückt und somit eine Überbelastung der Halswirbel des aufprallenden Fahrzeuginsassen verhindert.

Wie aus Fig. 2 der Zeichnung zu entnehmen ist, weisen die Gaskissen 6 und 7 an ihrer den Fahrzeuginsassen zugewandten Oberfläche jeweils eine elastische Schutzschicht 10 bzw. 11 auf, durch die eine Beschädigung der Gaskissen 6 und 7 beim Betrieb des Fahrzeugs verhindert wird.

Das Füllen der Gaskissen 6 und 7 im Falle eines Auffahrungsfalles kann in an sich bekannter Weise in Abhängigkeit von einem die Fahrzeugverzögerung registrierenden Schalter über eine nicht dargestellte Gasquelle erfolgen. Größe, Formgebung und Aufblasdruck der Gaskissen müssen dabei auf die Druckerträglichkeitsgrenze und die Bewegungsrichtung der austreffenden Körperteile abgestimmt sein.

Ansprüche

1. Stoßabsorbierende Vorderwand für Kraftwagen, insbesondere Personenkraftwagen, die bei einem durch einen Unfall verursachten Aufprall eines Fahrzeuginsassen bleibend verformbare, in das Fahrzeuginnere vorragende, gepolsterte, übereinander angeordnete Abschnitte mit den aufprallenden Körperpartien angepaßter differenzierter Steifigkeit aufweist, nach Patent (Patentanmeldung P 20 61 595.6), dadurch gekennzeichnet, daß zumindest an dem den Aufprall des Kopfes und des Rumpfes eines Fahrzeuginsassen auffangenden Abschnitt (1) der Vorderwand ein bei einem Unfall selbsttätig aufblasbares Gaskissen (6) angeordnet ist.
2. Vorderwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gaskissen (6) - in aufgeblasenem Zustand in einem Schnitt in einer Fahrzeuglängsebene gesehen - in seinem unteren Bereich etwa halbkreisförmig und in seinem oberen Bereich etwa kegelig ausgebildet ist.
3. Vorderwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auch an dem den Aufprall der Beine eines Fahrzeuginsassen auffangenden Abschnitt (2) der Vorderwand ein Gaskissen (7) angeordnet ist.
4. Vorderwand nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die gefalteten Gaskissen (6, 7) in ihrer Normallage so in die Polsterung (3, 4, 5) der Vorderwand eingebettet sind, daß die Oberflächen dieser Teile etwa in einer gemeinsamen Ebene liegen.

2063478

Daim 8914/4

- 5 -

5. Vorderwand nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die den Fahrzeuginsassen zugewandten Oberflächen der Gaskissen (6, 7) mit einer elastischen Schutzschicht (10, 11), wie z. B. einer Schaumstoffpolsterung versehen sind.

209828/0333

2063478

63 c - 70 - AT: 23.12.1970 OT: 06.07.1972

- 7 -

8

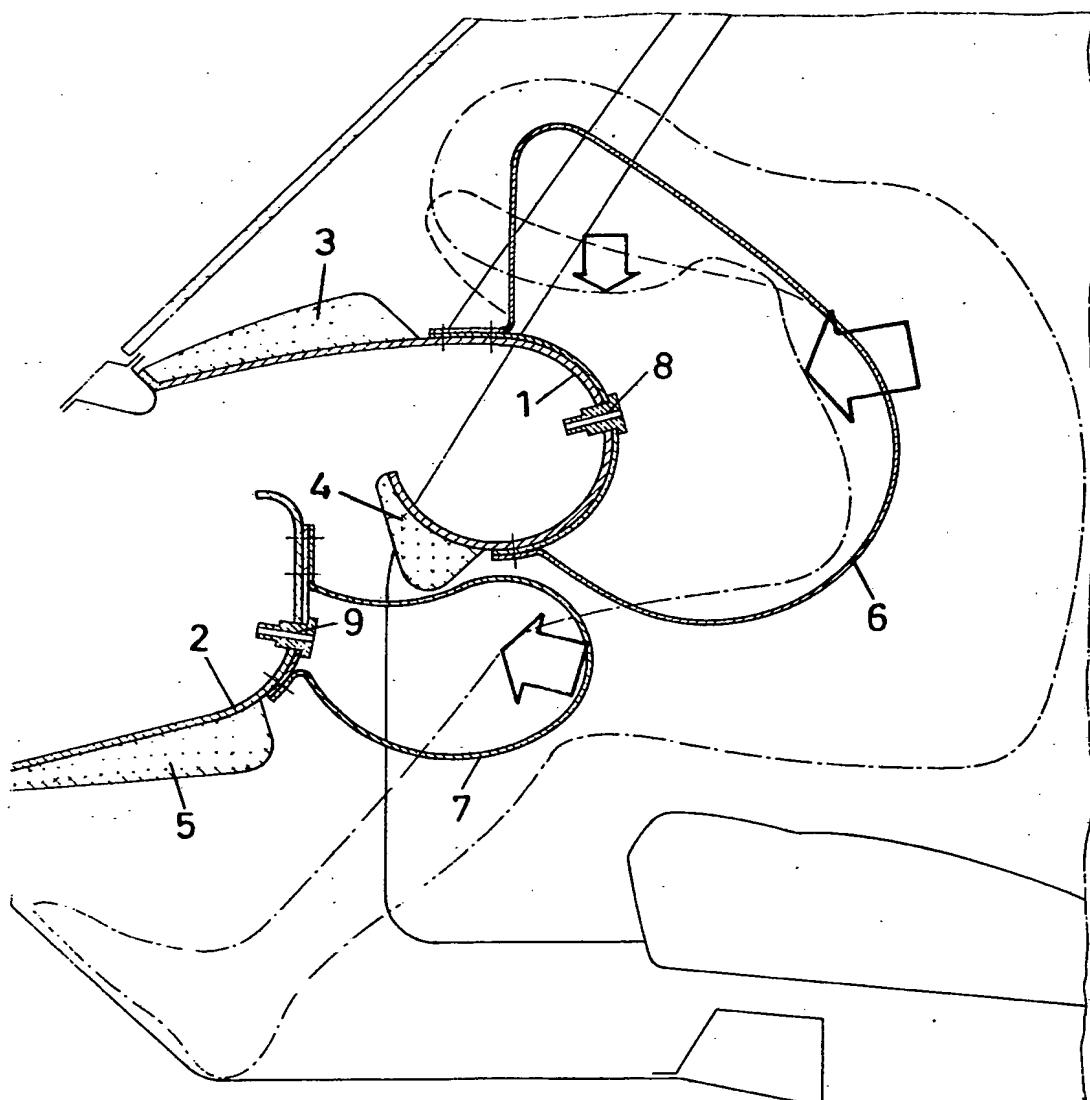


Fig.1

209828/0333

2063478

-6.

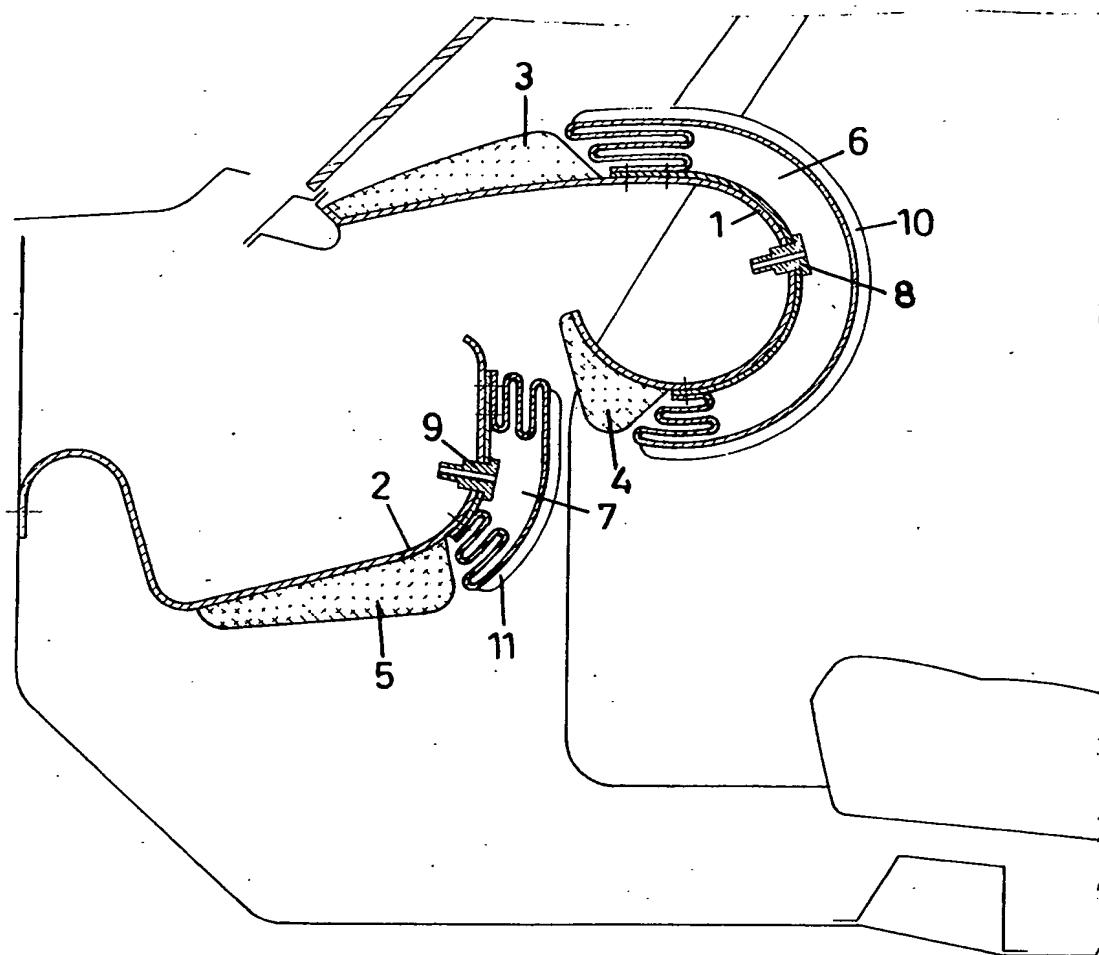


Fig. 2

209828/0333